

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-112898

(43)Date of publication of application : 23.04.1999

(51)Int.Cl.

H04N 5/44
G09G 5/00
G09G 5/00
H04N 5/45
H04N 7/08
H04N 7/081
H04N 7/14

(21)Application number : 09-272679

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 06.10.1997

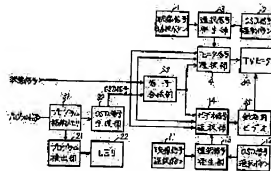
(72)Inventor : TANAKA KAZUYUKI
TANAKA KOJI
OKADA MAKOTO
NISHIGAKI ATSURO
IMAZATO ISAO

(54) TELEVISION RECEIVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a television receiver capable of selecting whether or not to display on-screen images on a display screen.

SOLUTION: A selection signal generation part 3 generates selection signals corresponding to the ON/OFF state of a video signal selection button 1 and an OSD(on-screen display) signal selection button 2. A monitor signal selection part 4 supplies video signals, OSD signals or the synthetic signals thereof to a TV monitor 34 corresponding to the selection signals. The TV monitor 34 displays the original video images of a TV program, the on-screen images or the synthetic images thereof.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.09.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

【特許請求の範囲】

【請求項1】 アプリケーションのプログラムを実行するための制御情報を含むプログラム信号と映像信号とを受信して、前記プログラムを実行するとともに表示画面に映像を表示するテレビ受信機であって、

前記プログラムを実行して前記表示画面にオンスクリーン画像を表示させるためのオンスクリーン表示信号を生成する信号発生手段、

前記映像信号と前記信号発生手段で生成されたオンスクリーン表示信号とを合成して、前記表示画面に前記映像と前記オンスクリーン画像の合成画像を表示させるための合成信号を生成する信号合成手段、および前記映像信号と前記信号合成手段で生成された合成信号とのうちのいずれか一方の信号を選択して前記表示画面に与えるための選択手段を備える、テレビ受信機。

【請求項2】 さらに、前記選択手段によって前記映像信号が選択された場合に、前記プログラム信号を受信したことを視聴者に報知するための報知手段を備える、請求項1に記載のテレビ受信機。

【請求項3】 アプリケーションのプログラムを実行するための制御情報を含むプログラム信号と映像信号とを受信して、前記プログラムを実行するとともに表示画面に映像を表示するテレビ受信機であって、

前記プログラムを実行して前記表示画面にオンスクリーン画像を表示させるためのオンスクリーン表示信号を生成する信号発生手段、

前記映像信号と前記信号発生手段で生成されたオンスクリーン表示信号とを合成し、その合成信号を前記表示画面に与えて前記映像と前記オンスクリーン画像の合成画像を表示させる信号合成手段、および前記映像信号のみを記録装置に与えて記録させるための信号出力手段を備える、テレビ受信機。

【請求項4】 アプリケーションのプログラムを実行するための制御情報を含むプログラム信号と映像信号とを受信して、前記プログラムを実行するとともに表示画面に映像を表示するテレビ受信機であって、

前記プログラムを実行して前記表示画面にオンスクリーン画像を表示させるためのオンスクリーン表示信号を生成する信号発生手段、

前記映像信号と前記信号発生手段で生成されたオンスクリーン表示信号とを合成し、その合成信号を前記表示画面に与えて前記映像と前記オンスクリーン画像の合成画像を表示させる信号合成手段、

前記映像信号と前記信号合成手段で生成された合成信号とのうちのいずれか一方の信号を選択するための選択手段、および前記選択手段で選択された信号を記録装置に与えて記録させるための信号出力手段を備える、テレビ受信機。

【請求項5】 アプリケーションのプログラムを実行するための制御情報を含むプログラム信号と映像信号とを

受信して、前記プログラムを実行するとともに表示画面に映像を表示するテレビ受信機であって、

前記プログラムを実行して前記表示画面にオンスクリーン画像を表示させるためのオンスクリーン表示信号を生成する信号発生手段、

前記映像信号と前記信号発生手段で生成されたオンスクリーン表示信号とを合成し、その合成信号を前記表示画面に与えて前記映像と前記オンスクリーン画像の合成画像を表示させる信号合成手段、

前記映像信号と前記信号発生手段で生成されたオンスクリーン表示信号と前記信号合成手段で生成された合成信号とのうちのいずれか1つの信号を選択する選択手段、および前記選択手段で選択された信号を記録装置に与えて記録させるための信号出力手段を備える、テレビ受信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明はテレビ受信機に関する、特に、アプリケーションのプログラムを実行するための制御情報を含むプログラム信号と映像信号とを受信して、プログラムを実行するとともに表示画面に映像を表示するテレビ受信機に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、放送のデジタル化により、映像・音声だけでなく、それらにアプリケーション（双方向番組ともいう）のプログラムを多重して放送する双方向放送が可能となった。

【0003】双方向放送システムでは、アプリケーションのプログラムを実行するための制御情報を含むプログラム信号が多重された複合映像信号が人工衛星を介して双方向TV受信機へ伝送される。双方向TV受信機には、図2に示すように、プログラム格納メモリ31、OSD（オンスクリーン表示）信号生成部32、信号合成部33、TVモニタ34、および録画用ビデオ35が設けられている。

【0004】図示しないアンテナおよびチューナで受信された信号は双方向TV受信機内でプログラム信号と映像信号とに分離される。プログラム信号は、プログラム格納メモリ31に一旦格納された後、OSD信号生成部32によって読出されて実行される。たとえば、あるプログラムがTVモニタ34の表示画面の一部領域に、あるオンスクリーン画像（たとえば文字、記号、図柄）を表示するものであったとすると、OSD信号生成部32はそのオンスクリーン画像を表示するためのOSD信号を生成して信号合成部33に与える。

【0005】映像信号とOSD信号は信号合成部33で合成されてTVモニタ34および録画用ビデオ35に与えられる。これにより、TV番組本来の映像にオンスクリーン画像を上書きした状態の合成画像がTVモニタ34の表示画面に表示されるとともに、必要に応じて録画

用ビデオ35に録画される。オンスクリーン画像に従って視聴者がリモコンのボタンを押すと、OSD信号生成部32が何らかの動作をするようにプログラムされている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】このように従来の双方向TV受信機では、プログラムによるオンスクリーン画像を表示する指示があったときは常にオンスクリーン画像をTVモニタ34の表示画面に表示させていた。

【0007】しかし、オンスクリーン画像はTV番組本来の映像の一部を覆い隠してしまうので、視聴者によってはオンスクリーン画像が表示されることを望まない場合がある。

【0008】また、オンスクリーン画像をビデオ35に録画しても、再生時にはそのオンスクリーン画像に対応するプログラムがプログラム格納メモリ31内には格納されていないので、一般にはオンスクリーン画像を録画する必要もない。その一方、オンスクリーン画像に従ったたとえばコンサートのチケットを購入した場合に、コンサートの日付、場所などのコンサートに関する情報を録画したい場合もある。

【0009】それゆえに、この発明の主たる目的は、オンスクリーン画像を表示画面に表示させるか否かを選択することが可能なTV受信機を提供することである。

【0010】また、この発明の他の目的は、オンスクリーン画像を録画するか否かを選択することが可能なTV受信機を提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1に係る発明は、アプリケーションのプログラムを実行するための制御情報を含むプログラム信号と映像信号とを受信して、プログラムを実行するとともに表示画面に映像を表示するテレビ受信機であって、信号発生手段、信号合成手段、および選択手段を備える。信号発生手段は、プログラムを実行して表示画面にオンスクリーン画像を表示させるためのオンスクリーン表示信号を生成する。信号合成手段は、映像信号と信号発生手段で生成されたオンスクリーン表示信号とを合成して、表示画面に映像とオンスクリーン画像の合成画像を表示させるための合成信号を生成する。選択手段は、映像信号と信号合成手段で生成された合成信号との中のいずれか一方の信号を選択して表示画面に与える。

【0012】請求項2に係る発明では、請求項1に係る発明に、選択手段によって映像信号が選択された場合、プログラム信号を受信したことを視聴者に報知するための報知手段がさらに設けられる。

【0013】請求項3に係る発明は、アプリケーションのプログラムを実行するための制御情報を含むプログラム信号と映像信号とを受信して、プログラムを実行するとともに表示画面に映像を表示するテレビ受信機であ

って、信号発生手段、信号合成手段、および記録手段を備える。信号発生手段は、プログラムを実行して表示画面にオンスクリーン画像を表示させるためのオンスクリーン表示信号を生成する。信号合成手段は、映像信号と信号発生手段で生成されたオンスクリーン表示信号とを合成し、その合成信号を表示画面に与えて映像とオンスクリーン画像の合成画像を表示させる。信号出力手段は、映像信号のみを記録装置に与えて記録させる。

【0014】請求項4に係る発明は、アプリケーションのプログラムを実行するための制御情報を含むプログラム信号と映像信号とを受信して、プログラムを実行するとともに表示画面に映像を表示するテレビ受信機であって、信号発生手段、信号合成手段、選択手段、および記録手段を備える。信号発生手段は、プログラムを実行して表示画面にオンスクリーン画像を表示させるためのオンスクリーン表示信号を生成する。信号合成手段は、映像信号と信号発生手段で生成されたオンスクリーン表示信号とを合成し、その合成信号を表示画面に与えて映像とオンスクリーン画像の合成画像を表示させる。選択手段は、映像信号と信号合成手段で生成された合成信号との中のいずれか一方の信号を選択する。信号出力手段は、選択手段で選択された信号を記録装置に与えて記録させる。

【0015】請求項5に係る発明は、アプリケーションのプログラムを実行するための制御情報を含むプログラム信号と映像信号とを受信して、プログラムを実行するとともに表示画面に映像を表示するテレビ受信機であって、信号発生手段、信号合成手段、選択手段、および記録手段を備える。信号発生手段は、プログラムを実行して表示画面にオンスクリーン画像を表示させるためのオンスクリーン表示信号を生成する。信号合成手段は、映像信号と信号発生手段で生成されたオンスクリーン表示信号とを合成し、その合成信号を表示画面に与えて映像とオンスクリーン画像の合成画像を表示させる。選択手段は、映像信号と信号発生手段で生成されたオンスクリーン表示信号と信号合成手段で生成された合成信号との中のいずれか1つの信号を選択する。信号出力手段は、選択手段で選択された信号を記録装置に与えて記録させる。

【0016】

【発明の実施の形態】図1は、この発明の一実施形態による双方向TV受信機の要部を示すブロック図であって、図2と対比される図である。

【0017】図1を参照して、この双方向TV受信機が図2の双方向TV受信機と異なる点は、映像信号選択ボタン1、11、OSD信号選択ボタン2、12、選択信号発生部3、13、モニタ信号選択部4、ビデオ信号選択部14、プログラム検出部21およびLED22が新たに設けられている点である。

【0018】選択信号発生部3は、表1に示すように、

映像信号選択ボタン1およびOSD信号選択ボタン2がともにオフ状態の場合は選択信号φ0を出力し、映像信号選択ボタン1およびOSD信号選択ボタン2がそれぞれオン状態およびオフ状態の場合は選択信号φ1を出力し、映像信号選択ボタン1およびOSD信号選択ボタン2がそれぞれオフ状態およびオン状態の場合は選択信号

φ2を出力し、映像信号選択ボタン1およびOSD信号選択ボタン2がともにオン状態の場合は選択信号φ3を出力する。選択信号発生部13、映像信号選択ボタン1およびOSD信号選択ボタン12も同様である。

【0019】

【表1】

映像信号 選択ボタン	OSD信号 選択ボタン	選択信号	出力信号
オフ	オフ	φ0	なし
オン	オフ	φ1	映像信号
オフ	オン	φ2	OSD信号
オン	オン	φ3	映像信号 +OSD信号

【0020】モニタ信号選択部4は、信号合成部33とTVモニタ34の間に設けられ、映像信号と、OSD信号生成部32で生成されたOSD信号と、信号合成部33で生成された映像信号およびOSD信号の合成信号を受け、選択信号発生部3から出力された選択信号φ0〜φ3によって制御される。モニタ信号選択部4は、表1に示すように、選択信号φ0が与えられた場合はいずれの信号もTVモニタ34に通過させず、選択信号φ1が与えられた場合は映像信号をTVモニタ34に通過させ、選択信号φ2が与えられた場合はOSD信号をTVモニタ34に通過させ、選択信号φ3が与えられた場合は合成信号をTVモニタ34に通過させる。

【0021】ビデオ信号選択部14は、信号合成部33と録画用ビデオ35の間に設けられ、映像信号と、OSD信号生成部32で生成されたOSD信号と、信号合成部33で生成された映像信号およびOSD信号の合成信号を受け、選択信号発生部13から出力された選択信号φ0〜φ3によって制御される。ビデオ信号選択部14は、表1に示すように、選択信号φ0が与えられた場合はいずれの信号も録画用ビデオ35に通過させず、選択信号φ1が与えられた場合は映像信号を録画用ビデオ35に通過させ、選択信号φ2が与えられた場合はOSD信号を録画用ビデオ35に通過させ、選択信号φ3が与えられた場合は合成信号を録画用ビデオ35に通過させる。

【0022】プログラム検出部21は、プログラム信号が伝送されてプログラム格納メモリ31に格納されたことを検出し、LED22を発光させてプログラム信号が存在することをTV受信機の視聴者に報知する。これにより、視聴者は、TVモニタ34の表示画面にオンスクリーン画像が表示されないモードを選択している場合でも、プログラム信号が伝送されたことを検知することができる。他の構成は図2で示した双方向TV受信機と同じであるので、その説明は繰返さない。

【0023】次に、このTV受信機の動作について説明

する。TV受信機の視聴者は、たとえばTVモニタ34の画面にTV番組の映像とオンスクリーン画像の両方を表示させたいが、ビデオ35にはTV番組の映像のみを記録させたい場合は、ボタン1、2とともにオン状態にするとともにボタン11、12をそれぞれオン状態およびオフ状態にする。これにより、信号合成部33で生成された映像信号およびOSD信号の合成信号がモニタ信号選択部4を介してTVモニタ34に与えられるとともに、映像信号がビデオ信号選択部14を介して録画用ビデオ35に与えられる。視聴者はTV番組とアプリケーションを楽しみながら、オンスクリーン画像が表示されないTV番組本来の映像のみを録画することができる。

【0024】また、TV受信機の視聴者は、TVモニタ34でTV番組のみを見たい場合は、ボタン1、2をそれぞれオン状態およびオフ状態にする。これにより、映像信号のみがモニタ信号選択部4を介してTVモニタ34に与えられる。この場合でも、プログラム信号が伝送されてプログラム格納メモリ31に格納されたことがLED22によって視聴者に報知されるので、必要であれば視聴者はボタン1、2とともにオンさせることによりTV番組の映像とオンスクリーン画像の合成画像をTVモニタ34の画面に表示させることができる。

【0025】

【発明の効果】以上のように、請求項1に係る発明では、映像と映像およびオンスクリーン画像の合成画像との中のいずれか一方を選択して表示画面に表示させるための選択手段が設けられる。したがって、視聴者はオンスクリーン画像の表示の有無を選択することができ、使い勝手が良い。

【0026】請求項2に係る発明では、請求項1に係る発明に、選択手段によって映像信号が選択された場合に、プログラム信号を受信したことを視聴者に報知するための報知手段がさらに設けられる。したがって、視聴者はオンスクリーン画像を表示しないモードを選択して

いる場合でも、プログラムが伝送されたことを検知してオンスクリーン画像を表示するモードに変更することが可能となる。

【0027】請求項3に係る発明では、表示画面にオンスクリーン画像と映像の合成画像が表示されている場合でも、記録装置には映像のみが記録される。したがって、視聴者は再生時はオンスクリーン画像が表示されていないTV番組本来の映像を見ることができる。

【0028】請求項4に係る発明では、映像と映像およびオンスクリーン画像の合成画像とのうちのいずれか一方を選択するための選択手段が設けられ、選択手段で選択された信号が記録装置に記録される。したがって、視聴者は、オンスクリーン画像の記録の有無を選択することができ、便利である。

【0029】請求項5に係る発明では、映像とオンスクリーン画像とこれらの合成画像とのうちのいずれか1つを選択するための選択手段が設けられ、選択手段で選択された信号が記録装置に記録される。したがって、視聴者は、映像とオンスクリーン画像の記録の有無をそれぞ

れ独立に選択することができ、使い勝手がよい。

【図面の簡単な説明】

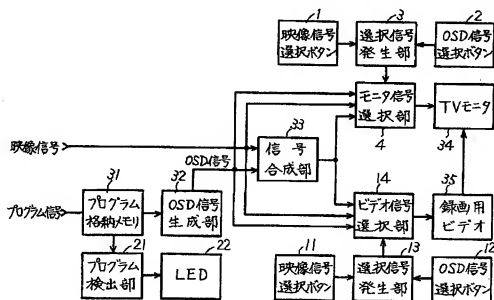
【図1】この発明の一実施の形態による双向TV受信機の要部を示すブロック図である。

【図2】従来の双向TV受信機の要部を示すブロック図である。

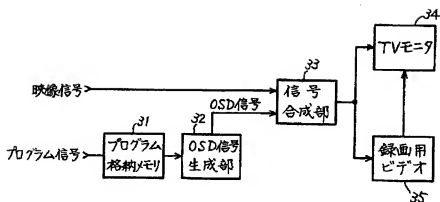
【符号の説明】

- 1、11 映像信号選択ボタン
- 2、12 OSD信号選択ボタン
- 3、13 選択信号発生部
- 4 モニタ信号選択部
- 14 ビデオ信号選択部
- 21 プログラム検出部
- 22 LED
- 31 プログラム格納メモリ
- 32 OSD信号生成部
- 33 信号合成部
- 34 TVモニタ
- 35 録画用ビデオ

【図1】



【図 2】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. 6

H 0 4 N 7/081

7/14

識別記号

F I

H 0 4 N 7/08

Z

(72)発明者 西垣 敦郎

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三
洋電機株式会社内

(72)発明者 今里 功

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三
洋電機株式会社内